

[First Hit](#) [Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)**End of Result Set**☐ **Generate Collection** **Print**

L13: Entry 1 of 1

File: JPAB

Jul 12, 1994

PUB-NO: JP406192056A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06192056/A

TITLE: HAIR REMOVING MATERIAL

PUBN-DATE: July 12, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SETOGUCHI, YUJI

KAWAMORI, TADAO

HAMABE, MASARU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

SEKISUI CHEM CO LTD

APPL-NO: JP04346475

APPL-DATE: December 25, 1992

INT-CL (IPC): A61K 7/155

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a hair removing material applicable on skin sites from which one wants to remove the hair without spoiling the hand(s) or clothing, capable of simply removing hair by only peeling off, and giving no pain or skin injury when peeling off hair.

CONSTITUTION: This hair removing material can be obtained by providing one side of a substrate with a hair remover-contg. layer adjusted pH to 10-13.5 composed of (A) 100 pts.wt. of at least one kind of polymer selected from a group of carboxyvinyl polymers, carboxymethylcellulose sodium salt, hydroxyethyl cellulose, methyl vinyl ether-maleic anhydride copolymer and isobutylene-maleic anhydride copolymer, (B) 150-1500 pts.wt. of water, (C) 10-300 pts.wt. of a hair remover selected from thioglycolic acid (salts thereof) and metal sulfides (e.g. Sr2S, Na2S) and (D) 10-300 pts.wt. of urea. As the component D, 0.2-5 pts.wt. of monoethanolamine or 1-100 pts.wt. of sodium iodide may be used in place of 10-300 pts.wt. of the urea.

COPYRIGHT: (C) 1994, JPO&Japio

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-192056

(43)公開日 平成6年(1994)7月12日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 1 K 7/155

識別記号

庁内整理番号

8615-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-346475

(22)出願日 平成4年(1992)12月25日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 瀬戸口 雄二

大阪府三島郡島本町百山2-2

(72)発明者 河盛 唯夫

大阪府高槻市八丁西町3-19

(72)発明者 浜辺 勝

大阪府三島郡島本町若山台1-5-15

(54)【発明の名称】 除毛材

(57)【要約】

【目的】手や衣服を汚さずに除毛したい部位に貼付でき、貼付した除毛材を剥離するだけで除毛が可能であり、剥離時に、苦痛を与えたり、皮膚を傷めることのない除毛材を提供することにある。

【構成】支持体の片面に除毛剤含有層が設けられた除毛材において、該除毛剤含有層が、(a)ポリマー、(b)水、(c)除毛剤及び(d)尿素よりなる除毛剤組成物から形成され、該除毛剤含有層のpHが10~13.5となされている。

【特許請求の範囲】

【請求項1】支持体の片面に除毛剤含有層が設けられた除毛材であって、該除毛剤含有層が、(a)カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、メチルビニルエーテル無水マレイン酸共重合体及びイソブチレン無水マレイン酸共重合体からなる群より選ばれた少なくとも1種以上のポリマー100重量部、(b)水150～1500重量部、(c)チオグリコール酸(塩)及び金属硫化物からなる群より選ばれた少なくとも1種以上の除毛剤10～300重量部及び(d)尿素10～300重量部からなる除毛剤組成物より形成され、該除毛剤含有層のpHが10～13.5となされていることを特徴とする除毛材。

【請求項2】請求項1記載の除毛材において、尿素(d)に代えて(e)モノエタノールアミン0.2～5重量部を用いることを特徴とする除毛材。

【請求項3】請求項1記載の除毛材において、尿素(d)に代えて(f)ヨウ化ナトリウム1～100重量部を用いることを特徴とする除毛材。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、皮膚に貼付することにより、粘着剤層中に含有される除毛剤により体毛を化学的に分解し、痛みを与えずに除毛可能な除毛材に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、除毛、脱毛につき以下の方法が提案されている。

(1)支持体上に粘着剤層を設けた脱毛テープが、実開昭62-170724号公報に開示されている。この脱毛テープは、該テープを除毛、脱毛したい部位に貼付し、粘着力を利用して体毛を物理的に引きちぎるので、除毛、脱毛の際に、苦痛を与えるという問題点があった。

【0003】(2)主剤としてチオグリコール酸とその塩等、除毛効果のある薬剤を含有するクリーム状の除毛剤が、特開昭57-48906号公報に開示されている。この除毛剤は、除毛、脱毛したい部位に指先等で塗布して除毛するものであるが、除毛の際に体毛を拭き取ったり、洗い流すのに手間がかかるという問題点があった。さらに、除毛剤に使用される薬剤は、衣服を汚染したり、肌あれ等の皮膚障害を起こす恐れがあった。

【0004】(3)水蒸気透過性シートに、除毛薬剤及び水溶性ポリマーよりなる除毛剤含有層を積層させた除毛シートが、特開昭57-230711号公報に開示されている。この除毛シートは、除毛、脱毛したい部位に塗布されると、最初ゾル状であった水溶性ポリマーを含む除毛剤含有層がゲル化し、体毛と一体化してフィルム状となるので、このフィルムを剥離することにより脱毛

するものである。

【0005】しかしながら、この除毛シートは塗布時に違和感があり、水溶性ポリマーが乾燥してフィルム状となるまでに、時間を要するという問題点があった。さらに、水蒸気透過性シートを支持体としているので、除毛処理中に除毛剤特有の臭いを発するという問題点があった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、手や衣服を汚さずに除毛したい部位に貼付でき、貼付した除毛材を剥離するだけで、苦痛を与えたり、皮膚を傷めることなく除毛が可能な除毛材を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明について以下に説明する。本発明で使用される支持体は、水蒸気が不透過又は難透過性のものであって柔軟なものが好ましく、例えば、レーヨン、ポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニリデン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリウレタン等の樹脂フィルムが挙げられ、これらの積層シートであってもよく、織布や不織布と積層されていてもよい。

【0008】本発明で使用される除毛剤含有層は、ポリマー(a)、水(b)、除毛剤(c)及び尿素(d)からなる除毛剤組成物より形成される。

【0009】上記ポリマー(a)は、カルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、メチルビニルエーテル無水マレイン酸共重合体及びイソブチレン無水マレイン酸共重合体からなる群より選ばれた少なくとも1種以上である。

【0010】上記ポリマー(a)には、除毛剤含有層に適度の弾力性と粘着力を付与するために、ポリビニルアルコール、ヒドロキシプロピルセルロース、メタクリル酸-アクリル酸-n-ブチル共重合体及びアクリル酸エチル-メタクリル酸メチル-メタクリル酸塩化トリメチルアンモニウムエチル共重合体からなる群より選ばれた重合体の1種又は2種以上が併用されてもよい。

【0011】前記除毛剤組成物中、上記重合体の含有量は、少なくなると除毛剤含有層に適度の弾力性と粘着力を付与できず、多くなると水気が失われて体毛が膨潤せず効率的な除毛ができなくなるので、上記ポリマー

(a)100重量部に対して、200重量部以下が好ましく、より好ましくは1～150重量部である。

【0012】本発明で使用される水(b)は、除毛剤による体毛の分解を高めるために添加され、前記除毛剤組成物中、水(b)の含有量は少なくなると体毛が分解され難くなり、多くなると除毛剤含有層の形状保持力が低下するので、上記水溶性又は水膨潤性ポリマー(a)100重量部に対して、水(b)は150～1500重量

部に限定される。

【0013】本発明で使用される除毛剤(c)は、体毛ケラチン蛋白質のS-S結合を切断する作用があり、チオグリコール酸(塩)及び金属硫化物から選ばれた少なくとも1種以上である。

【0014】チオグリコール酸(塩)としては、例えば、チオグリコール酸;チオグリコール酸ナトリウム、チオグリコール酸カルシウム等が挙げられる。

【0015】金属硫化物としては、例えば、硫化ストロンチウム、硫化ナトリウム、硫化カルシウム等の硫化化合物が挙げられる。

【0016】前記除毛剤組成物中、除毛剤(c)の含有量は、少なくなると除毛効果が発現せず、多くなると皮膚を傷める可能性があるため、上記水溶性又は水膨潤性ポリマー(a)100重量部に対して、10~300重量部に限定される。

【0017】本発明で使用される尿素(d)は、体毛を膨潤させるために使用される。

【0018】前記脱毛剤組成物中、尿素(d)の含有量は少なくなると十分な膨潤効果が発現せず、一定量以上多くなっても膨潤効果が向上しないので、上記ポリマー(a)100重量部に対して、10~300重量部に限定され、好ましくは40~100重量部である。

【0019】前記脱毛剤組成物には、必要に応じて、アクリル系粘着剤、粘着付与剤、軟化剤、酸化防止剤、保湿剤、充填剤等が、本発明の除毛材の作用を阻害しない範囲で添加されてもよい。

【0020】上記アクリル系粘着剤とは、アルキル(メタ)アクリレートと主成分とする粘着剤であって、アクリル(メタ)アクリレートと共重合可能な官能性モノマーや多官能性モノマーとの共重合体であってもよい。

【0021】アルキル(メタ)アクリレートとしては、メチル(メタ)アクリレート、エチル(メタ)アクリレート、ブチル(メタ)アクリレート、2-エチルヘキシル(メタ)アクリレート、n-オクチル(メタ)アクリレート、ドデシル(メタ)アクリレート等が挙げられ、アクリレートのアルキル基の炭素数は、少なくなると凝集力が向上するが粘着性が低下し、多くなると粘着力は向上するが凝集力が低下するので、4~12のものが好ましい。

【0022】官能性モノマーとしては、(メタ)アクリル酸、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、2-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、グリジルメタクリレート、N-メチロール(メタ)アクリルアミド、N-ブトキシメチルアクリルアミド等が挙げられる。

【0023】上記粘着付与剤としては、ポリブテン、ポリイソブチレン、ロジンエステル、水素添加石油樹脂、テルペン系樹脂等が挙げられ、上記軟化剤としては、プロセソイル、液状イソブチレン、液状ポリアクリレー

ト、ヒマシ油、綿実油、パーム油、ヤシ油、蜜ロウ、カルバナロウ、ラノリン等が挙げられる。

【0024】上記酸化防止剤としては、BHA(ブチルヒドロキシアニソール)、BHT(ブチルヒドロキシトルエン)、没食子酸エステル(没食子酸プロピル等)類、NDGA(ノルジヒドロゲアヤレット酸)チオジプロピオン酸、トコフェロール等が挙げられ、上記保湿剤としては、グリセリン、プロピレングリコール、ソルビトール、1,3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、乳酸ソーダ、2-ピロリドン-5-カルボン酸ソーダ等が挙げられる。

【0025】上記充填剤としては、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、ケイ酸、ケイ酸塩、アルミニウム水和物、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、亜硫酸カルシウム等が挙げられる。

【0026】上記除毛剤含有層は、除毛剤等を含有する除毛剤組成物を均一に溶解又は分散し、剥離紙(又は支持体)上に展延し乾燥後、支持体(又は剥離紙)を積層することにより得られる。

【0027】上記剥離紙は除毛剤含有層の保護を目的として用いられ、このような剥離紙としては、例えば、ポリプロピレンフィルム、ポリエステルフィルム、ポリエチレンコート上質紙、ポリオレフィンコートグラシン紙等の片面にシリコーン離型処理を施したものが使用される。

【0028】上記除毛剤含有層は、薄くなると体毛が除毛剤含有層中に埋もれず、除毛され難くなり、厚くなると除毛剤含有層の乾燥に時間がかかるので、厚さは10~500μmが好ましく、より好ましくは50~300μmである。

【0029】上記除毛剤含有層のpHは、低くなると除毛剤がS-S結合を切断する反応が遅くなり、高くなると皮膚を荒らす恐れがあるので、pHは10~13.5に限定され、好ましくは11~13である。

【0030】上記除毛剤含有層のpH調整には、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等が用いられる。

【0031】次に、本発明2について説明する。本発明2では、本発明で用いられる尿素(d)に代えて、モノエタノールアミン(e)が使用される。

【0032】本発明2で用いられる脱毛剤組成物中、モノエタノールアミン(e)の含有量は少なくなると十分な膨潤効果が発現せず、一定量以上多くなっても膨潤効果が向上しないので、上記ポリマー(a)100重量部に対して、0.2~5重量部に限定され、好ましくは1~3重量部である。

【0033】次に、本発明3について説明する。本発明3では、本発明で用いられる尿素(d)に代えて、ヨウ化ナトリウム(f)が使用される。

【0034】本発明3で用いられる脱毛剤組成物中、ヨウ化ナトリウム(f)の含有量は少なくなると十分な膨

潤効果が発現せず、一定量以上多くなっても膨潤効果が向上しないので、上記ポリマー(a)100重量部に対して、1~100重量部に限定され、好ましくは10~40重量部である。

【0035】

【実施例】以下に、本発明の実施例を説明する。

(実施例1)

〔脱毛材の調製〕カルボキシビニルポリマー(和光純薬社製「ハイビスワコー」)100重量部に、蒸留水700重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらにチオグリコール酸ナトリウム70重量部、尿素50重量部及びヨウ化ナトリウム10重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して脱毛材を得た。

【0036】〔脱毛材の性能評価〕上記除毛材(サイズ:5×10cm)を腕部に貼付して、次の項目の性能評価を行いその結果を表1に示した。

(1) 除毛材の定量性

5人の評価者のうち、脱毛材を定量的に使用可能であると回答した人数を表1に示した。

(2) 適用の容易さ

5人の評価者のうち、脱毛材の適用が容易であると回答した人数を表1に示した。

(3) 除毛時間

5人の評価者のうち、10分以内に除毛ができ、除毛時間が適当であると回答した人数を表1に示した。

(4) 除毛時の苦痛

5人の評価者のうち、除毛材の剥離時に苦痛を感じないと回答した人数を表1に示した。

(5) 除毛材除去の手間

5人の評価者のうち、貼付した除毛材を除去するのに、手間がかからない回答した人数を表1に示した。

【0037】(実施例2)カルボキシメチルセルロースナトリウム100重量部に、蒸留水600重量部及びグリセリン100重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらにチオグリコール酸ナトリウム70重量部、尿素50重量部及びヨウ化ナトリウム10重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0038】(実施例3)ヒドロキシエチルセルロース100重量部に、蒸留水500重量部及びグリセリン100重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらにチオグリコール酸ナトリウム70重量部、尿素50重量部及びヨウ化ナトリウム10重量部を加えてよく混合しながら、

水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0039】(実施例4)メチルビニルエーテル-無水マレイン酸共重合体(五協産業社販売「GANTREZ AN」)100重量部に、蒸留水600重量部及びグリセリン100重量部を加えて80℃に加熱しながら均一に膨潤させた後、さらにチオグリコール酸ナトリウム140重量部、尿素100重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリ塩化ビニルフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0040】(実施例5)イソブチレン-無水マレイン酸共重合体100重量部に、蒸留水150重量部及び50%水酸化ナトリウム80重量部を加えて90℃に加熱しながら均一に膨潤させた後、さらに蒸留水400重量部、グリセリン100重量部、チオグリコール酸140重量部、尿素100重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリ塩化ビニルフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0041】(実施例6)カルボキシビニルポリマー(和光純薬社製「ハイビスワコー」)100重量部に、蒸留水550重量部、グリセリン100重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらにポリブテン50重量部、硫化ストロンチウム70重量部、尿素50重量部及びヨウ化ナトリウム10重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0042】(実施例7)カルボキシメチルセルロースナトリウム100重量部に、蒸留水780重量部及びグリセリン100重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらに水素添加石油樹脂(荒川化学社製「エマルジョンAM-1002」)50重量部、硫化ナトリウム70重量部及びモノエタノールアミン1重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポ

リエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0043】(実施例8)ヒドロキシエチルセルロース100重量部に、蒸留水800重量部、グリセリン100重量部を加えて均一に膨潤させた後、さらにロジンエステル(荒川化学社製「スーパーエステルE-720」)100重量部、チオグリコール酸120重量部、尿素100重量部、及びヨウ化ナトリウム20重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリエチレンフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0044】(実施例9)メチルビニルエーテル-無水マレイン酸共重合体(五協産業社販売「GANTREZ AN」)100重量部に、蒸留水600重量部及びグリセリン100重量部を加えて80℃に加熱しながら均一に膨潤させた後、さらにカルボキシビニルポリマー(和光純薬社製「ハイビスワコー」)50重量部、テルペン系樹脂(ヤスハラケミカル社製「YSレジンPx」)50重量部を加えて均一に混合し、さらにチオグリコール酸140重量部及び尿素100重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリ塩化ビニルフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0045】(実施例10)イソブチレン-無水マレイン酸共重合体100重量部に、蒸留水150重量部及び50%水酸化ナトリウム80重量部を加えて90℃に加熱しながら均一に膨潤させた後、さらに蒸留水400重量部、グリセリン100重量部及びポリイソブチレン100重量部を加えて均一に混合し、さらにチオグリコ-

ル酸140重量部及び尿素100重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリ塩化ビニルフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0046】(実施例11)イソブチレン-無水マレイン酸共重合体100重量部に、蒸留水150重量部及び50%水酸化ナトリウム80重量部を加えて90℃に加熱しながら均一に膨潤させた後、さらにヒドロキシエチルセルロース50重量部、蒸留水500重量部、グリセリン100重量部及びポリイソブチレン100重量部を加えて均一に混合し、さらにチオグリコール酸140重量部及び尿素100重量部を加えてよく混合しながら、水酸化ナトリウムを用いてpHを12.5に調節し除毛剤組成物を調製した。この除毛剤組成物をポリ塩化ビニルフィルム上に、乾燥後の厚さが200 μ mとなるように塗工し、40℃で60分間乾燥して除毛材を得た。上記除毛材につき、実施例1と同様の性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0047】(比較例1)脱毛テープ(日東電工社製「アンシェーム」)を、5名の評価者の腕部に貼って脱毛した後、実施例1と同様な性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0048】(比較例2)脱毛クリーム(コーセー社製「アミックス」)を、5名の評価者の腕部に塗って脱毛した後、実施例1と同様な性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0049】(比較例3)脱毛ワックス(資生堂社製「ディベール」)を加熱してよく溶かしてから、5名の評価者の腕部に塗り、乾燥させてフィルムを形成させ脱毛した後、実施例1と同様な性能評価を行い、その結果を表1に示した。

【0050】

【表1】

		除毛材 の定量性	適用の 容易さ	除毛時間	除毛時 の苦痛	除毛材除 去の手間
実	1	5	5	5	5	4
	2	5	5	5	5	4
	3	5	5	5	5	4
施	4	5	5	5	5	4
	5	5	5	5	5	4
	6	5	5	5	5	5
例	7	5	5	5	5	5
	8	5	5	5	5	5
	9	5	5	5	5	5
	10	5	5	5	5	5
	11	5	5	5	5	5
比 較 例	1	5	5	5	0	5
	2	2	0	5	5	0
	3	2	0	2	0	4

【0051】

【発明の効果】本発明の除毛材は、上述した通りであり、衣服や手を汚さずに、除毛を行いたい部位に貼付でき、化学的に体毛を分解するので、除毛の際に苦痛を感*

30*じたり、皮膚を傷めることなく除毛することができる。
また、除毛された体毛は、除毛材の粘着力により、除毛材の剥離時に除毛材と共に取り除くことができる。